

Hessisches Landschaftspflegeprogramm (HELP)

Grunddatenerhebung
für das
FFH-Gebiet „Berger Warte“

(HELP-Erfolgskontrolle im Jahr 2000)

November 2000

Dr. Karl Peter Buttler

Institut für Botanik und Landschaftskunde
Orber Straße 38 · 60386 Frankfurt am Main
Telefon (069) 4288744 · Faksimile 4288743

Inhaltsverzeichnis

1.	Aufgabenstellung	4
2.	Das Gebiet	5
2.1.	Lage	5
2.2.	Flächengröße	5
2.3.	HELP-Verträge	6
3.	Biotoptypen und ihre Struktur	7
3.1.	Vegetation	7
3.2.	Flora	10
4.	Dauerflächen	12
4.1.	Auswahl der Flächen	12
4.2.	Kurzbeschreibung der Flächen	12
5.	Beeinträchtigungen	14
5.1.	Nährstoffanreicherung	14
5.2.	Beeinträchtigende Nutzungen	15
5.3.	Optische und akustische Störungen	16
5.4.	Beeinträchtigungen an den Grenzen, Kontaktbiotope	17
6.	Gesamtbewertung	20
6.1.	FFH-Ausweisung	20
6.2.	Befunde der Untersuchung	20
6.3.	Erhaltungs- und Entwicklungsziele (Leitbilder)	22
6.4.	Abschließende Bewertung	25
7.	Erweiterung des FFH-Gebiets	29
8.	Quellen	32
9.	Anhang	33
9.1.	Karte 1: Biotoptypen	34
9.2.	Karte 2: Dauerflächen, HELP-Flächen, Erweiterungsflächen, Beeinträchtigungen	36
9.3.	Karte 3: Erweiterungsflächen	38

9.4.	Biotoptypentabelle	39
9.5.	Vegetationsaufnahme 5818-302-B1	40
9.6.	Vegetationsaufnahme 5818-302-B2	41
9.7.	Vegetationsaufnahme 5818-302-B3	42
9.8.	Vegetationsaufnahme 5818-302-B4	43
9.9.	Gesamtartenliste	44
9.10.	Lageskizzen der Dauerflächen	47

1. Aufgabenstellung

Im FFH-Gebiet „Berger Warte“ mit der Gebiets-Nummer 5818-302 ist im Rahmen der HELP-Erfolgskontrolle eine **Grunddatenerhebung** durchzuführen. Diese umfasst verschiedene Untersuchungen:

- ◆ eine flächenhafte Kartierung der Biotoptypen nach der Hessischen Biotopkartierung im Maßstab 1:5000,
- ◆ die Erstellung einer Biotoptypentabelle,
- ◆ die Einrichtung von vier Dauerflächen für botanische Untersuchungen einschließlich der ersten Untersuchung.

Die Untersuchungen beschränken sich im wesentlichen auf das FFH-Gebiet. Zur Einschätzung von Wechselwirkungen und Außeneinflüssen werden zusätzlich die das FFH-Gebiet umgebenden Bereiche berücksichtigt.

Der Halbtrockenrasen und der Quellhorizont am Schalksborn (Flur 17, Flurstück 3) waren nicht primäres Thema der Untersuchung, obgleich sie als das ökologisch wertvollste Kerngebiet des FFH-Gebiets angesehen werden können. Der Bereich wurde bereits von der Biotopkartierung Frankfurt am Main erfasst, zudem wird die Pflege zur Zeit von der Stadt durchgeführt.

Zoologische Erhebungen waren nicht Teil der Aufgabe.

Ein wichtiger Aspekt der Aufgabenstellung ist, basierend auf der Grunddatenerhebung Folgerungen für die **Erhaltungs- und Entwicklungsziele** des FFH-Gebiets abzuleiten und die im Meldebogen formulierten Aussagen zu überprüfen. Für die FFH-Lebensraumtypen sind **Leitbilder** zu entwickeln.

2. Das Gebiet

2.1. Lage

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebiets ist identisch mit dem FFH-Gebiet „Berger Warte“. Dieses wurde im April 2000 von der hessischen an die Bundesregierung zur Weitermeldung an die Europäische Union gemeldet.

Das FFH-Gebiet gehört zur Gemarkung Bergen-Enkheim in der Stadt Frankfurt am Main. Es liegt am Nordabhang des Naturraums Berger Rücken oder Hohe Straße am Südrand der Wetterau.

Das Gebiet umfasst einen Teil des sogenannten Berger Nordhangs östlich der Vilbeler Landstraße. Die Nordgrenze bildet der Vilbeler Wald, an dessen Rand die Gemarkungsgrenze zwischen Frankfurt am Main und Bad Vilbel verläuft. Die Längserstreckung parallel zum Hang beträgt 1250 m, die größte Breite 325 m. Die Höhenlage reicht von 152 m üNN am Abfluss des Schalksborns bis 193 m üNN in der Flur Im Metzgergraben. Der Meldebogen für das FFH-Gebiet (Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten, 9. April 2000) gibt 148 bis 190 m üNN an.

2.2. Flächengröße

Auf dem Meldebogen für das FFH-Gebiet (Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten, 9. April 2000) ist die Fläche mit 31 ha angegeben. Die Nachberechnung ergab eine etwas geringere Fläche von 27,1649 ha. Der Wert wurde anhand des Katasterverzeichnisses für die Fluren 16 bis 18 der Gemarkung Bergen-Enkheim ermittelt, indem die darin angegebenen Flurstücksflächen addiert wurden. Ungenauigkeiten können beim Endwert dadurch entstanden sein, weil Gewässerflurstücke in dem Verzeichnis fehlen und weil die meisten Wegflurstücke nur zum Teil im FFH-Gebiet liegen, diese Flächen daher planimetriert werden mussten.

Bei den Wegen wurden nur solche zum Gebiet gerechnet, die auf beiden Seiten von FFH-Flächen gesäumt sind, das heißt alle Randwege sind weggelassen. Folgende Wegparzellen liegen ganz im Gebiet (Flur, Flurstück): 16, 89; 17, 4. Folgende Wegparzellen liegen zum Teil im Gebiet: 16, 88; 17, 12; 17, 20; 18, 3; 18, 40; 18, 69; 18, 87. Die Wegparzellen

16: 107, 17: 2 und 17: 54 werden nicht mehr als Weg genutzt und sind bei den heute vorhandenen Biotoptypen eingerechnet.

2.3. HELP-Verträge

Für mehrere Teilbereiche innerhalb des FFH-Gebiets wurde ein Bewirtschaftungsvertrag mit einem Landwirt (Helmut Buchenhorst in Bergen-Enkheim) im Rahmen des Hessischen Landschaftspflegeprogramms abgeschlossen. Der Vertrag sieht eine zweimalige Beweidung mit Schafen (Merino und Texel) zwischen dem 20. Mai und dem 30. September vor. Es darf keine Zufütterung erfolgen, Dünger und Pflanzenschutzmittel sind nicht erlaubt.

Die Flächen sind:

- Flur 16, Flurstück 108/2.
- Flur 17, Flurstücke 1 (zum Teil), 6 bis 9.
- Flur 18, Flurstücke 2, 4/2, 5, 8 bis 13, 46 bis 48, 55.

3. Biotoptypen und ihre Struktur

3.1. Vegetation

Die Kartierung der Biotoptypen erfolgt nach der Kartieranleitung der Hessischen Biotopkartierung (Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz 1995). Da die darin geschlüsselten Einheiten weit gefasst sind, werden für den Zweck dieser Untersuchung bei den Grünlandgesellschaften, die der Schutzgrund für das FFH-Gebiet sind, Unterteilungen vorgenommen. Dadurch kann die standörtliche und nutzungsbedingte Differenzierung genauer beschrieben werden.

Im Gebiet kommen die folgenden Biotoptypen vor (in der Reihenfolge der Biotoptypennummern):

- 01.500 Waldsaum
- 02.100 Gehölze trockener bis frischer Standorte
 - a Hecken
 - b Zwetschen-Sukzessionsgehölz
- 02.200/01.400 Gehölze feuchter bis nasser Standorte/[Schlagfluren und] Vorwald
- 02.500 Baumreihen
- 06.110 Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt (zum Teil 03.000 Streuobst)
 - a Übergangstyp zu 06.250
 - b auf frischem bis mäßig trockenem Standort
 - c ruderalisiert
 - d artenarme Ausbildung
- 06.120 Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt
- 06.210 Grünland feuchter bis nasser Standorte
- 06.300 Grünlandeinsaat
- 06.520 Magerrasen basenreicher Standorte
 - a typisch ausgebildet
 - b Übergangstyp zu 06.110

09.200 Ruderalgesellschaft

14.000 Wege, Gebäude

Wie auch für der Gesamtfläche des Gebiets (siehe im Abschnitt 2.2 auf Seite 5) sind die Flächenangaben für die FFH-Biototypen im Meldebogen ungenau. Das Resultat der eigenen Kartierung hat folgendes Aussehen:

Code FFH	Lebensraum	Meldebogen		eigene Kartierung	
		ha	%	ha	%
6210	Kalk-Trockenrasen	1	3	0,8	3,0
6210*	Kalk-Trockenrasen mit Orchideen			1,3	4,8
6510	magere Flachland-Mähwiese ¹⁾	10	32	18,8	69,4

¹⁾ einschließlich nicht optimaler Ausbildungen

Das Ergebnis der eigenen Kartierung ergab eine zwar etwas geringere Gebietsfläche als im Meldebogen angegeben, doch für die FFH-Lebensraumtypen eine etwa doppelt so große Fläche.

Grünland

Die für das FFH-Gebiet wichtigen Biototypen, die im Sinn der FFH-Richtlinie zu den schutzwürdigen Lebensraumtypen gehören, sind die Grünlandgesellschaften auf mäßig trockenen bis frischen, zum Teil auch wechselfeuchten Standorten.

Der im Gebiet wertvollste Lebensraumtyp ist der **Halbtrockenrasen** (FFH: 6210, HB: 06.440). Die Gesellschaft ist am Schalksborn großflächig ausgebildet und bedeckt hier, teils in einer Übergangsform zur Glatthafer-Wiese, mehr als 2 ha. Auf mehr als der Hälfte der Fläche kommt die **orchideenreiche Ausbildung** vor, die als **prioritärer Lebensraumtyp** eingestuft ist.

Kleine Vorkommen des Halbtrockenrasens finden sich weiter westlich am Hang in der Umgebung des Hemmerichs.

8 der 12 Rote-Liste-Arten des Gebiets wachsen im Halbtrockenrasen, was die besondere Bedeutung des Vegetationstyps unterstreicht.

Über zwei Drittel der Gebietsfläche wird von **Frischgrünland** eingenommen, das pflanzensoziologisch zur Glatthafer-Wiese (Arrhenatherion) gehört (FFH: 6510, HB: 06.110). Die Gesellschaft kommt je nach Trophie- und Feuchtegrad in verschiedenen Ausbildungen vor. Die mageren Standorte werden von einer Ausbildung besiedelt, die zu den Halbtrockenrasen überleitet. An frischen, tiefgründigen Standorten vor allem am Unterhang und in Senken auch am Oberhang kommt der im Flachland weit verbreitete Normaltyp vor mit gut entwickelter Obergrassschicht. Kennzeichnend im Gebiet sind unter anderem Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) und Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), die faziesbildend auftreten. Auf trockeneren Böden am Oberhang fehlen die genannten Arten, auch ist die Deckung der Obergräser geringer. Reiches Vorkommen von Pastinak auf vielen Flächen deutet möglicherweise auf frühere gelegentliche Ackernutzung hin. Rote-Liste-Arten sind im Gebiet in der Glatthafer-Wiese nicht vorhanden.

Da die Standorte der Glatthafer-Wiese gut für die landwirtschaftliche Nutzung geeignet sind, sind die Bestände auf mehreren Flächen durch Intensivnutzung degradiert. Durch Düngung und zusätzliche Graseinsaat ist die Artenvielfalt teilweise stark herabgesetzt.

Ein weiterer wichtiger Grünlandtyp, der nicht zu den FFH-Lebensraumtypen gehört, ist die kleinflächig an Quellhorizonten ausgebildete Naßwiese (Calthion). Die beiden Vorkommen am Schalksborn und im Hemmerich werden seit Jahren nur unregelmäßig bewirtschaftet und sind in einem Stadium früher Brachesukzession. Konkurrenzschwache Arten wie etwa das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) und die Natterzunge (*Ophioglossum vulgatum*), beide Rote-Liste-Arten, werden nach und nach verdrängt und haben, sollte die Nutzung nicht wieder aufgenommen werden, keine Chance zum Überleben.

Sonstige Biotoptypen

Weniger als ein Zehntel der Fläche werden nicht von Grünland eingenommen. Eine Übersicht gibt die Biotoptypentabelle auf Seite 39.

Zur Strukturvielfalt des Gebiets tragen besonders die verschiedenen Gehölzbestände bei, wozu auch die Hochstamm-Obstbäume zu zählen sind. Die überwiegende Zahl der Bäume wird gepflegt und abgeerntet, so dass von einem weitgehend intakten Streuobstgebiet gesprochen werden kann. Hecken und Gebüsche sind über das Gebiet verteilt, doch in der

Flächenausdehnung gering; besonders werden Grundstücksgrenzen, Wegränder und steile Böschungen besiedelt. Auf den breiten Gebüschstreifen entlang dem Vilbeler Wald wird im Abschnitt 5.4 auf Seite 17 noch näher eingegangen.

3.2. Flora

Im Gebiet kommen 12 gefährdete Arten der hessischen und deutschen Rote Liste vor. Die Gefährdungsgrade für Deutschland, Hessen und die Oberrheinebene sind in dieser Reihenfolge und durch Schrägstrich getrennt dem Artnamen nachgestellt. Die folgenden Arten wurden beobachtet:

Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*) -/3/3

Zerstreut im Halbtrockenrasen beim Schalksborn und wenige Pflanzen im Halbtrockenrasen westlich des Hemmerich.

Filz-Segge (*Carex tomentosa*) 3/2/3

Zerstreut im Halbtrockenrasen beim Schalksborn.

Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*) 3/3/3

Eine kleine Herde von etwa 10 Pflanzen im Halbtrockenrasen beim Schalksborn auf etwa drei viertel Hanghöhe.

Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) 3/3/3

4 Pflanzen auf der Dauerfläche 5818-302-B4.

Wimper-Enzian (*Gentianella ciliata*) 3/3/2

1 Exemplar im Halbtrockenrasen beim Schalksborn etwa auf halber Hanghöhe.

Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) -/V/3

Sehr zahlreich in hunderten von Exemplaren im Halbtrockenrasen beim Schalksborn, bemerkenswertes Massenvorkommen.

Zierliche Kammschmiele (*Koeleria macrantha*) -/3/V

Zerstreut im Halbtrockenrasen beim Schalksborn.

Rundblättrige Minze (*Mentha cf. suaveolens*) 2/D/D

Kleine Population am Abfluss des Schalksborns nahe dem Waldrand. Die Zuordnung der Pflanzen ist unsicher, entweder handelt es sich um die genannte Art oder einen ihrer Bastarde.

Natterzunge (*Ophioglossum vulgatum*) 3/2/2

2000 nicht beobachtet, siehe die Bemerkung auf Seite 44.

Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) 3/3/2

Einige Pflanzen im Halbtrockenrasen beim Schalksborn im unteren Hangbereich.

Sommerwurz-Art, eventuell Gelbe Sommerwurz (*Orobanche species, cf. lutea*, 3/3/3)

Jeweils wenige Pflanzen im Halbtrockenrasen beim Schalksborn und westlich des Hemmerich. Die Bestimmung ist unsicher.

Feld-Ulme (*Ulmus minor*) 3/V/V

Vereinzelt im Gebüschaum des Vibeler Waldes.

4. Dauerflächen

4.1. Auswahl der Flächen

Bei der Anlage der Dauerflächen standen drei Aspekte im Vordergrund:

- ◆ Die Dauerflächen sollen unterschiedliche Vegetationstypen dokumentieren.
- ◆ Die Dauerflächen sollen für das FFH-Gebiet kennzeichnende Vegetationstypen dokumentieren.
- ◆ Die Dauerflächen sollen Vegetationstypen dokumentiert werden, in denen Bestandsänderungen infolge der Bewirtschaftung nach HELP-Verträgen zu erwarten sind.

Unter Berücksichtigung dieser Vorgaben wurden folgende Dauerflächen eingerichtet:

5818-302-B1: Flur 18, Flurstück 2, Halbtrockenrasen.

5818-302-B2: Flur 17, Flurstück 6, Glatthafer-Wiese.

5818-302-B3: Flur 16, Flurstück 108/2, Grünlandeinsaat.

5818-302-B4: Flur 18, Flurstück 4/2, Naßwiese.

Alle Dauerflächen liegen auf Parzellen, die nach den HELP-Richtlinien bewirtschaftet werden.

Die Dauerflächen sind mit Rundblock-Dauermagneten, die in weißen Schraubdosen liegen, markiert. Die Dosen sind in etwa 5 cm tief in den Boden eingesenkt.

4.2. Kurzbeschreibung der Flächen

5818-302-B1. Die Dauerfläche repräsentiert den Halbtrockenrasen des Gebiets außerhalb des großflächigen Vorkommens am Schalksborn. Die Pflanzengesellschaft ist nahe dem Westrand des Gebiets nur als schmaler Streifen an den steilsten Hangstellen ausgebildet, ober- und unterhalb grenzt Glatthafer-Wiese an. Entsprechend der kleinflächigen Ausbreitung ist der Artenbestand zwar typisch, doch weniger artenreich als am Schalksborn und stärker mit Elementen der Glatthafer-Wiese durchmischt. Nach Kenntnis des Gutachters (seit 1981) war der Halbtrockenrasen früher besser entwickelt; wahrscheinlich ist der Standort eutropher geworden (durch atmosphärischen Eintrag und/oder durch Nutzung).

Bei zukünftigen Erhebungen ist zu prüfen, ob sich die Tendenz zur Umwandlung in eine Glatthafer-Wiese fortsetzt oder durch die extensive Beweidung gestoppt werden kann.

5818-302-B2. Die Vegetation der Fläche gehört zu der relativ etwas artenärmeren Ausbildung der Glatthafer-Wiese, die im Gebiet vor allem am weniger geneigten Oberhang im Übergangsbereich zum Berger Rücken verbreitet ist. Einige Arten der mehr frischeren Standorte, etwa Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*) oder Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), fehlen hier oder treten zumindest stark zurück, während zum Beispiel Pastinak (*Pastinaca sativa*) gehäuft vorkommt. Die Fläche ist früher möglicherweise gedüngt worden oder war zeitweise Acker. Zu überprüfen ist, ob die gegenwärtig nur in geringer Menge vorhandenen Magerkeitszeiger wie Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Salbei (*Salvia pratensis*) oder Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) bei extensiver Bewirtschaftung gefördert werden.

5818-302-B3. Die Dauerfläche wurde im Randbereich einer relativ jungen Grünlandeinsaat angelegt, wo die angesäten Arten Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*) und Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*) noch dominant sind. Die Fläche liegt am Fuß einer etwa 2 m hohen Böschung mit Glatthafer-Wiesen-Vegetation. Von hier aus findet die Besiedlung des Ansaatgrünlandes mit Wiesenelementen statt, und es ist zu erwarten, dass der Prozess auf der Dauerfläche dokumentiert werden kann. Zahlreiche Arten sind bereits eingewandert, momentan aber nur in geringer Individuenzahl vertreten.

5818-302-B4. Die Dauerfläche liegt im Quellhorizont des Hemmerich am flach auslaufenden Unterhang knapp vor dem Vilbeler Wald am Fuß einer kleinen Böschung. Die Vegetation ist dem Calthion-Verband (Naßwiese auf eutrophem Standort) zuzurechnen, doch infolge unregelmäßiger Bewirtschaftung in früher Brachesukzession und nicht mehr optimal ausgebildet. In den achtziger Jahren wurde die Fläche nach Kenntnis des Gutachters mit Rindern beweidet, gelegentlich wohl auch gemäht. Von Bedeutung ist hier das Vorkommen des Breitblättrigen Knabenkrautes (*Dactylorhiza majalis*), das sonst am Nordhang fehlt. Eine weitere bemerkenswerte Rote-Liste-Art, die Natterzunge (*Ophioglossum vulgatum*), wurde 2000 nicht gesehen. Ziel ist, den Feuchtbereich wieder regelmäßig zu pflegen und die Vegetationsentwicklung zu dokumentieren.

5. Beeinträchtigungen

5.1. Nährstoffanreicherung

Das FFH-Gebiet ist, wie die gesamte Landschaft, von den atmosphärischen Nährstoffeinträgen betroffen. Negative Auswirkungen auf die Magerwiese und den Halbtrockenrasen des Gebiets sind zweifellos vorhanden, doch wurden die Effekte von der Düngung im Rahmen der Landwirtschaft überlagert. Welchen Anteil jeder Faktor für sich an den aktuell feststellbaren Vegetationsveränderungen hat, ist kaum abschätzbar. Aussagen sind nur auf einigen Flächen möglich, wo eine gravierende Hypertrophierung und offensichtliche direkte anthropogene Wirkungen vorliegen. Dabei handelt es sich nicht immer um aktiven Nährstoffeintrag, die Nährstoffanreicherung kann auch passiv erfolgen, wenn bestimmte Nutzungen aufgegeben werden und kein Stoffaustrag mehr erfolgt. Im Gebiet sind die folgenden Fälle nachweisbar:

1. Düngung des Grünlandes. [Die unbeabsichtigte Düngung bei der Ackerbewirtschaftung wird im Abschnitt 5.4 auf Seite 17 besprochen.]
2. Umbruch, Neueinsaat und Düngung von Grünland.
3. Aufnahme der Grünlandnutzung auf vorherigen gedüngten Ackerparzellen.
4. Nährstoffakkumulierung bei Aufgabe der Wiesennutzung (Brachestadien).
5. Nährstoffakkumulierung durch herabfallendes Obst (Aufgabe der Obsternte).
6. Überdüngung durch Intensivbeweidung.

Weitere Nährstoffeinträge sind dem gegenüber von geringerer Bedeutung. Zu nennen sind vor allem solche durch Besucher und deren Hunde.

Von der Nährstoffanreicherung sind die folgenden Flurstücke betroffen (in Klammer die Ziffer der vorstehenden Tabelle):

Flurstücke 4, teilweise, und 5, teilweise (Flur 19), neben dem Höhenweg östlich der Scheune (1, 4, 5).

Flurstücke 4, teilweise (Flur 19), Quellhorizont im Hemmerich (4), auch Gehölzsukzession.

Flurstücke 55 bis 57 (Flur 17), zwischen Höhenweg und Vilbeler Wald (1, 2).

Flurstück 1 (Flur 17), Steilböschung (4).

Flurstück 1 (Flur 17), Quellhorizont neben dem abwärts führenden Weg (4), auch Gehölzsukzession.

Flurstück 108 (Flur 16), Fläche vor dem Vilbeler Wald sowie Geländestreifen über der Geländekante (2).

Flurstück 45 (Flur 18), Gebietsrand auf dem Berger Rücken (2).

Flurstück 5 (Flur 17), Südseite des Höhenwegs am Erzenweg (2).

Flurstück 14 (Flur 17), Südseite des Höhenwegs am Erzenweg (6).

Aus den Befunden können für die zukünftige Nutzung des Grünlandes folgende Vorgaben abgeleitet werden:

- ◆ kein weiterer Nährstoffeintrag
- ◆ keine weitere Nutzungsintensivierung
- ◆ keine weitere Verbrachung

5.2. Beeinträchtigende Nutzungen

Auf den Flächen, für die mit den Landwirten Bewirtschaftungsverträge im Rahmen des HELP-Programmes abgeschlossen wurden, kann eine den Entwicklungszielen für das FFH-Gebiet entsprechende Nutzung angenommen werden. Während der Untersuchung im Jahr 2000 waren vom Gutachter keine Abweichungen von den Vorgaben festzustellen. Ob die übrigen Flächen, welche die Mehrheit ausmachen, alle optimal bewirtschaftet wurden, kann nicht beurteilt werden, da mit der botanischen Untersuchung kein Überwachungsauftrag verbunden war. Für einige Flächen kann dies aber ausgeschlossen werden. Dies gilt zum Beispiel für die 2000 unbewirtschafteten Parzellen, auf denen die aktuelle Untätigkeit der Besitzer den Entwicklungszielen entgegenläuft.

In diesem Zusammenhang sind auch zurückliegende beeinträchtigende Nutzungen zu nennen, die bereits im vorigen Abschnitt 5.1 (Seite 14) angesprochen wurden und in der Regel zu einer Hypertrophierung der Flächen führen: Grünlandnutzung mit Düngung, Umbruch und Neueinsaat oder Intensivbeweidung sowie Ackernutzung.

5.3. Optische und akustische Störungen

Abgesehen von den allgemein in der Landschaft wirkenden Störungen wie beispielsweise des Verkehrslärms (Straßen- und Luftverkehr), die für die Großstadtrandlage bezeichnend sind, haben an speziellen gebietsbezogenen Störungen im wesentlichen nur drei eine Bedeutung:

– Hochspannungsleitungen

Die Hochspannungsleitungen, die in der Längserstreckung des Gebiets am Rand des Berger Rückens gebaut wurden, beeinträchtigen in erster Linie das Landschaftsbild und geben der ansonsten eher harmonischen Kulturlandschaft des Berger Nordhangs ein stark technisches Gepräge. Für das Grünland sind die Hochspannungsleitungen, zumindest aus botanischer Sicht, ohne Bedeutung, wird von dem Flächenverlust an den Maststandorten abgesehen.

– Besucher

Der Höhenweg, der das Gebiet in Längsrichtung am Übergang vom Berger Rücken zum steileren Nordhang durchzieht, wird von Besuchern frequentiert (Fußgänger, Radfahrer). Die Passanten verhalten sich überwiegend ruhig und bleiben auf dem Weg. Dennoch bewirken sie Störungen für die Tierwelt, was gesondert zu beurteilen ist. Aus botanischer Sicht sind die Negativwirkungen vernachlässigbar, sofern der Weg nicht verlassen wird. Als gravierender, auch wieder aus zoologischer Sicht, sind die Hunde anzusehen, die hier häufig ausgeführt und frei laufen gelassen werden.

– Scheune

Im Hemmerich neben dem Höhenweg auf Flurstück 5 (Flur 18) steht eine seit langem nicht mehr genutzte und weitgehend zerfallene Scheune. Sie bietet keinen schönen Anblick. Anzustreben wäre aus ästhetischen Gesichtspunkten, sie zu beseitigen, und im Hinblick auf die Entwicklungsziele des FFH-Gebiets, die Fläche in die Wiesennutzung zu übernehmen. Allerdings sollte geprüft und abgewogen werden, ob und welche Bedeutung das Bauwerk für Tiere besitzt. Sollte entschieden werden, die Scheune stehen zu lassen, wäre eventuell eine Hinweistafel mit Erläuterungen für Passanten sinnvoll.

5.4. Beeinträchtigungen an den Grenzen, Kontaktbiotope

Das FFH-Gebiet ist an den Grenzen verschiedenen Negativeinflüssen ausgesetzt. Diese können räumlich und sachlich zwei Kategorien zugeordnet werden:

1. Am Nordrand des Gebiets entlang dem Vilbeler Wald: Vordringen von Gebüsch und Vorwald auf die Grünlandfläche.
2. Am Südrand des Gebiets auf dem Berger Rücken: Hypertrophierung des Randstreifens durch Düngereintrag bei der Bewirtschaftung der angrenzenden Äcker.

Die Beeinträchtigungen werden nachfolgend kurz besprochen. An der Ost- und Westgrenze des Gebiets, die senkrecht zum Hang verlaufen, sind vergleichbare Negativeinflüsse nicht vorhanden. Im Osten, ausgenommen am Oberhang mit Acker, grenzt überwiegend Grünland an, das allerdings erst vor relativ kurzer Zeit angelegt wurde und nicht die ökologische Wertigkeit des Grünlandes innerhalb des FFH-Gebiets besitzt. Ausgehend von diesen zum Teil mit Obstbäumen bestandenen Flächen sind keine Negativeinflüsse zu erwarten. Im Westen, ausgenommen am Oberhang mit Gärten, ist ebenfalls Grünland vorhanden. Dieses ist dem innerhalb des Gebiets in der Qualität vergleichbar und kommt daher als Erweiterungsfläche in Betracht. Dazu folgen im Abschnitt 7 auf Seite 29 weitere Ausführungen.

1. Nordrand. Das FFH-Gebiet auf Berger Gemarkung grenzt im Norden auf der gesamten Länge an den zu Bad Vilbel gehörigen Vilbeler Wald. **Der Wald** ist selbst als wertvoller Biotop einzustufen und **besitzt zum Teil FFH-Charakter**. An der Grenzlinie kommt es Konflikten zwischen den Entwicklungszielen für beide Biotoptypen, der Erhaltung von Magergrünland einerseits und der Schaffung eines strukturreichen Waldsaums andererseits. Dort, wo heute in diesem Sinn ein gut ausgebildeter Waldsaum vorkommt, ist er auf der Fläche, das heißt auf Kosten des Grünlandes entstanden (Flur, Flurstück): (18, 2; 18, 4 Westteil; 17, 57; 17, 3; 17, 1; 16, 108). Begünstigt wurde diese Entwicklung immer dort, wo die regelmäßige Bewirtschaftung des Grünlandes eingeschränkt oder aufgegeben wurde. Wo gegenwärtig das Grünland bis an die Flurstücksgrenze, das heißt bis an den Waldrand bewirtschaftet wird (18: 4 Ostteil, 18: 7), fehlt der Waldsaum, Grünland und Hochwald stoßen direkt aneinander. Dieser Zustand ist ebenso wenig wünschenswert, weil ein wichtiger Lebensraum, das Ökoton Waldsaum fehlt. Aus dem Sachverhalt können zwei Folgerungen für das FFH-Gebiet „Berger Warte“ abgeleitet werden: (1) Die Bewirtschaftung des Grünlandes ist zu sichern, um in Zukunft keine Gebüsch- und Waldsukzession aufkommen zu lassen. (2) Bezogen auf den Vilbeler Wald sollte das Ziel sein, den Waldsaum auf der Waldfläche, also auf der Vilbeler Gemarkung zu entwickeln.

Südrand. Auf der Höhe des Berger Rückens, wo die Südgrenze des FFH-Gebiets verläuft, sind nahezu auf der gesamten Länge intensiv bewirtschaftete Äcker vorhanden. Nur ganz im Osten auf etwa 75 m Länge grenzt eine dichte Fichten-Pflanzung an. Bei der Düngung der Ackerflächen wird das angrenzende Grünland hypertrophiert und als Folge die Vegetation verändert. Entlang der Grenze findet sich daher in vielen Bereichen ein bis zu 10 m breiter Streifen, auf dem die Brennnessel (*Urtica dioica*) als Stickstoffzeiger dominiert. Für die Wiesen des FFH-Gebiets ist dies als Schaden einzustufen. Weitere Düngereinträge werden nur dann vermieden werden können, wenn bei der Düngung der Äcker ein genügend breiter Randstreifen zum Schutzgebiet ausgespart bleibt. Die Brennnessel allein kann durch regelmäßige Mahd zurückgedrängt werden, doch wird die Rückführung der hypertrophierten Flächen auf ein normales Nährstoffniveau längere Zeit in Anspruch nehmen.

In der folgenden Übersicht sind die Kontaktbiotope an den Außengrenzen des FFH-Gebiets tabellarisch und mit ihrer Längenerstreckung zusammengestellt (1):

Kontaktbiotop	HB-Nr.	Einfluß	Lage	Länge (m)	Anmerkung
Frischgrünland	06.110	+	S	330	(2)
Acker	11.140	-	S	960	
Fichten-Pflanzung	01.220	-	S	75	
Acker	11.140	-	O	180	
Einsaatgrünland	06.300	(+)	O	155	(3)
Laubwald	01.100	-	N	1270	(4)
Frischgrünland/ Magerrasen	06.110/ 06.520	+	W	175	(2)(5)
Sukzessionsgehölz	02.100	-	W	30	(5)
Acker	11.140	-	W	10	
Garten	12.000	-	W	10	

Anmerkungen zur Tabelle (siehe die folgende Seite):

-
- (1) Wege sind nicht berücksichtigt. Falls Feldwege die Grenze bilden, ist der Kontaktbiotop auf der anderen Wegseite eingetragen. Die Längen sind auf 0 oder 5 gerundet.
 - (2) Potentielle Erweiterungsfläche.
 - (3) Bei extensiver Bewirtschaftung ist eine positive Entwicklung zu erwarten.
 - (4) Der Laubwald mit unterschiedlichen Waldgesellschaften besitzt zum Teil ebenfalls FFH-Charakter.
 - (5) Das Grünland befindet sich teilweise in fortgeschrittener Sukzession und ist, wenn Gebüschstadien dominieren, unter Sukzessionsgehölz erfasst.

Bei einer Grenzlinie von 3195 m können die Kontaktbiotope auf 505 m (= 16 Prozent) als positiv für das FFH-Gebiet eingestuft werden. Allerdings ist hierbei zu berücksichtigen, daß am gesamten Nordrand auf 1270 m Länge (= 40 Prozent) mit Laubwald ein ebenfalls wertvoller Biotoptyp vorhanden ist.

6. Gesamtbewertung

6.1. FFH-Ausweisung

Der Meldebogen zum FFH-Gebiet „Berger Warte“ (Stand vom 3. Mai 2000) enthält eine Kurzcharakteristik, außerdem sind zur Schutzwürdigkeit und zu den Entwicklungszielen knappe Aussagen gemacht.

Schutzwürdigkeit:	Strukturreiches Streuobstgebiet mit ausgedehnten extensiv genutzten Frischwiesen und größeren Halbtrockenrasenresten
-------------------	--

Entwicklungsziele:	Erhaltung der extensiv genutzten Magerrasen und Frischwiesen, Regeneration der weniger wertvollen Bereiche
--------------------	--

Die Entwicklungsziele sind anhand der Bestandserhebung im Jahr 2000 zu prüfen und gegebenenfalls zu modifizieren.

6.2. Befunde der Untersuchung

Die flächendeckende Vegetationskartierung ergab für die beiden im Gebiet vertretenen FFH-Lebensraumtypen „6210 Trespen-Schwingel-Kalktrockenrasen“ und „6510 magere Flachland-Mähwiese“ einen Flächenanteil von 77,1 Prozent. Etwa 9 Prozent davon (beziehungsweise etwa 7 Prozent bezogen auf die Gebietsfläche) befinden sich nicht in optimalem Zustand und sind ruderalisiert oder hinsichtlich des Arteninventars verarmt. Weitere 14,9 Prozent der Gesamtfläche waren früher von den genannten Lebensraumtypen besiedelt, besitzen heute aber infolge Über- oder Unternutzung eine abweichende Struktur. Würden diese Flächen wieder in ihren Ausgangszustand rücküberführt, was möglich scheint, hätten die FFH-Lebensraumtypen einen Anteil von 92 Prozent an der Gebietsfläche. Der reale Befund wie auch die Option werden als zufriedenstellend eingestuft.

Gleichwohl darf nicht außer Acht gelassen werden, wenn die Befunde aus umgekehrter Sichtweise betrachtet werden, dass etwa 20 Prozent der Gebietsfläche bezogen auf die schützenswerten Lebensraumtypen nicht optimal ausgebildet oder degradiert sind. Hieran muss sich das Entwicklungsziel für die zukünftige Pflege und Bewirtschaftung orientieren.

Wo die Lebensraumtypen beeinträchtigt sind, lassen sich die Ursachen auf zwei Hauptkomplexe zurückführen: Über- oder Intensivnutzung mit begleitender Hypertrophierung, Unternutzung mit nachfolgender Sukzession.

Die restlichen 8 Prozent des Gebiets verteilen sich auf Feuchtgrünland (knapp 1 Prozent), Gehölzvegetation (knapp 4 Prozent) und Wege (gut 3 Prozent). Das Feuchtgrünland an den diffusen Quellhorizonten des Nordhangs gehört ohne Zweifel mit zu den schützenswerten Biototypen, auch wenn hierfür kein FFH-Einstufung vorliegt. Sein Zustand ist nicht optimal, da als Folge unregelmäßiger Nutzung die Brachesukzession eingesetzt hat. Die Gehölzvegetation bestehend aus einigen Hecken und Feuchtgebüschchen sowie einem Feldgehölz aus verwilderter Zwetsche (oder deren Pflropfunterlage) trägt zur Biotopvielfalt bei und sollte erhalten bleiben. Für die verbuschte Waldrandzone gelten allerdings andere Überlegungen (siehe hierzu im Abschnitt 5.4 unter Punkt 1 „Nordrand“ auf Seite 17).

Eine zusammenfassende tabellarische Übersicht der wertvollen Bereiche ergibt folgendes Bild (Prozentzahlen jeweils bezogen auf den Lebensraumtyp):

Lebensraumtyp	Erhaltungszustand		
	günstig	ungünstig	stark degradiert*
6210 Halbtrockenrasen	100		
6510 Mähwiese	76	8	16
Naßwiese	100		

* nicht mehr zum Lebensraumtyp gehörig

Bezüglich der Arten scheinen, soweit konkrete Daten vorliegen (Aufzeichnungen des Gutachters seit 1981), während der letzten zwanzig Jahre keine gravierenden Veränderungen stattgefunden zu haben. Von Ausnahmen abgesehen konnten alle interessanten und gefähr-

deten Arten 2000 bestätigt werden, doch auch die wenigen nicht gesehenen Arten dürften noch vorhanden sein. Die Nachsuche wurde nicht intensiv betrieben, da die Untersuchung keinen floristischen Schwerpunkt hatte. Rote-Liste-Arten sind im wesentlichen auf den Halbtrockenrasen beschränkt, einige wachsen in der Naßwiese an den Quellhorizonten; sie fehlen den Frischwiesen.

6.3. Erhaltungs- und Entwicklungsziele (Leitbilder)

Die Leitbilder für die beiden im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen sind:

(6210) Trespen-Schwingel-Kalk-trockenrasen	Erhaltung des arten- und orchideenreichen Halbtrockenrasens durch regelmäßige extensive Nutzung
---	--

(6510) Magere Flachland-Mähwiese	Erhaltung und Entwicklung einer artenreichen Glatthafer-Wiese durch regelmäßige extensive Nutzung, Erhaltung der Strukturvielfalt als Streuobstgebiet durch regelmäßige Baumpflege und Obstnutzung
---	---

Die auf dem Meldebogen formulierten Entwicklungsziele sind ausreichend und umfassend zugleich für die dauerhafte Sicherung des FFH-Gebiets „Berger Warte“. Ergänzend kann als weitere Maßnahme die Ausweitung auf benachbarte Flächen mit gleicher Struktur und gleichem ökologischem Wert erfolgen. Hierauf wird im folgenden Abschnitt 7 ab Seite 29 eingegangen.

Bei der Planung konkreter Maßnahmen sind die Erhaltung der wertvollen Lebensraumtypen und die Regeneration der geschädigten Bereiche gleich wichtig. Aus den Negativbefunden der diesjährigen Bestandsaufnahme kann abgeleitet werden, auf welche Faktoren die Schädigungen zurückgehen. Die zukünftige Bewirtschaftungs- beziehungsweise Pflegestrategie wird daher vor allem darauf ausgerichtet sein müssen, vorhandene negative Einflüsse abzustellen und sie zukünftig zu vermeiden.

Da die erhaltenswerten Lebensraumtypen zur Kulturlandschaft gehören, ist die Grundvoraussetzung für ihre Erhaltung die Nutzung. Dies gilt sowohl für das Grünland als auch für

die Obstbäume. Die Nutzung muss regelmäßig und extensiv sein, da ansonsten, wie auf einigen Flächen festzustellen war, die wertvollen Biozönosen degenerieren. Wo Flächen derzeit übernutzt sind, ist die Intensität zukünftig zu reduzieren. Ein geeignetes Instrument für das Erreichen einer adäquaten Nutzung können HELP-Verträge mit den Landwirten sein.

HELP-Verträge sollten für möglichst viele Grünland-Flächen im Gebiet abgeschlossen werden. Wesentlich ist der Verzicht auf Dünger und Pflanzenschutzmittel sowie der Verzicht auf Zufütterung bei Beweidung. Die Verträge bieten zweierlei Möglichkeit, positiv auf die Entwicklung der FFH-Lebensraumtypen Einfluss zu nehmen: Zum einen wird eine extensive Bewirtschaftung gesichert, und zum anderen wird, was in der gegenwärtigen Situation der Landwirtschaft ein ebenso wichtiger Aspekt darstellt, das Problembewusstsein der Bauern für eine den ökologisch wertvollen Lebensraumtypen angepasste Bewirtschaftung sensibilisiert.

Für die Fläche am Nordhang östlich des Schalksborns, die derzeit in Regie der Stadt Frankfurt gepflegt wird, gelten die gleichen Vorgaben wie für das übrige Grünland. Die Einhaltung der Bewirtschaftungseinschränkungen (keine Düngung, kein Herbizideinsatz, aber auch keine Unternutzung) ist hier besonders wichtig, da es sich um den mit Abstand wertvollsten Bereich des Gebiets mit großflächigem Vorkommen von orchideenreichem Halbtrockenrasen (prioritärer Lebensraumtyp) handelt.

Ein Teil der festgestellten Schädigungen geht auf zu geringe Nutzung zurück, wovon besonders der Waldrandstreifen und die schwieriger zu bewirtschaftenden Feuchtzonen betroffen sind. Die dadurch entstandenen Brachestadien, teilweise bereits mit fortgeschrittenem Gehölzaufwuchs, sollten rückgängig gemacht werden und die Flächen zukünftig in die regelmäßige Nutzung einbezogen werden. Gemessen am primären Entwicklungsziel, der Erhaltung der Magerrasen und -wiesen, ist die weitere Zunahme bei Hecken und Feldgehölzen unerwünscht. Die bereits im Folge der Sukzession aufgewachsenen sollten gerodet werden. Einzelne stehende Sträucher können dagegen erhalten bleiben, was besonders für die Magerstandorte mit Halbtrockenrasen gilt, da hier seltenere Arten wachsen (beispielsweise verschiedene Rosen-Arten).

Die Überlegungen zur zukünftigen Bewirtschaftung des FFH-Gebiets sollten nicht auf das Grünland beschränkt werden. Die Streuobstbestände sind wesentlicher Teil der Biozönose, die es insgesamt zu erhalten und zu entwickeln gilt. Neben den Maßnahmen im Grünland muss auch die Pflege und Nutzung der Obstbäume gesichert werden.

Wird die Nutzung im skizzierten Rahmen durchgeführt, sind spezielle Artenschutzmaßnahmen nicht notwendig. Bei Erhaltung der Lebensraumtypen sind, soweit sich dies derzeit beurteilen lässt, auch alle Arten, insbesondere die Rote-Liste-Arten in ihrem Fortbestand gesichert.

Problematik der Zielsetzung

Die beiden im Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen kommen in direktem Kontakt auf unterschiedlichen Standorten vor. Die Grenzlinie und die Verteilung wird dabei nicht allein von den natürlichen, edaphischen Bedingungen, sondern auch von anthropogenen Einflüssen bestimmt. Ein wichtiger Faktor ist das Nährstoffangebot am Standort. Nährstoffanreicherung fördert die Glatthafer-Wiese, Aushagerung den Halbtrockenrasen.

Die zukünftige Nutzung der Flächen wird daher Einfluss auf die räumliche Verteilung der Lebensraumtypen haben. Wenn wie geplant eine extensive Nutzung gesichert beziehungsweise durchgeführt werden kann, wird der Halbtrockenrasen in den Kontaktbereichen beider Gesellschaften, wo derzeit Misch- oder Übergangsbestände wachsen, vordringen, die Glatthafer-Wiese entsprechend zurückgedrängt werden.

Die gleichzeitige Förderung beider Lebensraumtypen ist demnach, wenn allein die Flächenausdehnung betrachtet wird, nicht möglich. Durch Prioritätensetzung muss entschieden werden, welcher Lebensraumtyp als der vordringlich zu erhaltende und zu fördernde eingestuft wird. Im FFH-Gebiet „Berger Warte“ ist dies der Halbtrockenrasen als stärker gefährdeter, seltenerer Vegetationstyp. Bezogen auf das Gebiet ist das Entwicklungsziel an der Gesamtfläche beider Lebensraumtypen zu orientieren. Diese muss zumindest erhalten, besser noch vergrößert werden, wobei sich der relative Flächenanteil zugunsten des Halbtrockenrasens verändern kann.

6.4. Abschließende Bewertung

Die abschließende Bewertung der beiden im Gebiet vorhandenen FFH-Lebensraumtypen erfolgt in den Tabellen auf der folgenden Seite.

Aus der Übersicht wird deutlich, dass der Lebensraumtyp Halbtrockenrasen in einem insgesamt zufriedenstellenden Zustand ist. Die Kleinflächigkeit einiger Vorkommen, welche den Lebensraumtyp empfindlich für Außeneinflüsse macht, ist eine Folge der lokalen Standortbedingungen und weniger durch falsche Bewirtschaftung bedingt.

Der Lebensraumtyp der mageren Flachland-Mähwiese muss überwiegend als nicht optimal eingestuft werden, allerdings auch nur in kleinen Bereichen als deutlich geschädigt. Die potentielle Vegetationsstruktur wird nur auf wenigen Flächen erreicht, bedingt wahrscheinlich überwiegend durch Einflüsse der früheren Bewirtschaftung. Vergleichbare Mähwiesen im Naturraum können signifikant artenreicher sein, doch sind solche Vorkommen heute selten geworden. Restvorkommen existieren beispielsweise noch am Berger Südhang.

Die zukünftige Bewirtschaftung oder Pflege im Gebiet muss nach den Befunden vor allem zwei Ziele verfolgen: die Sicherung des Halbtrockenrasens im jetzigen Zustand und die Entwicklung der Flachland-Mähwiese zu artenreicheren Biozönosen, die das Standortpotential widerspiegeln.

Das nicht als FFH-Lebensraumtyp erfasste, aber gleichwohl wertvolle Feuchtgrünland mit relativ kleinflächigen Vorkommen am Schalksborn und im Hemmerich weist leichte bis deutliche Mängel auf. Diese resultieren vor allem aus der zu geringen Nutzung und Verbrachung. Für das Feuchtgrünland gelten die gleichen Überlegungen wie für das Grünland auf frischen Standorten.

Bewertungsgrundlagen

Wenn in Zukunft der Erfolg von Bewirtschaftung und Pflege im FFH-Gebiet erneut bewertet werden soll, ist eine Voraussetzung, dass die diesjährige Bewertung im Einzelnen belegt ist. Ohne die Kenntnis dieser Grundlagen sind vergleichbare Aussagen nicht möglich.

Die Bewertungsgrundlagen sind auf der übernächsten Seite erläutert.

Erhaltungszustand des Lebensraumtyps		Fläche (%)			
		keine	leichte	deutliche	schwere
		Mängel			
		A	B	C	D
(6210) Trespen-Schwingel-Kalktrockenrasen					
Strukturen	lebensraumtypische Strukturen	100			
	Flächengröße	91	9		
	Kontaktbiotope		75	25	
Störungen	Dauerpflege, Nutzung, Bewirtschaftung	87	13		
	Belastung durch Nährstoffeinträge		100		
	beeinträchtigende zusätzliche Nutzungen	100			
	optische und akustische Störungen	100			
Vegetation	Vegetationszusammensetzung	87	13		
	Gesamtbewertung	85	15		

(6510) Magere Flachland-Mähwiese					
Strukturen	lebensraumtypische Strukturen	95	5		
	Flächengröße	100			
	Kontaktbiotope	38	40	22	
Störungen	Dauerpflege, Nutzung, Bewirtschaftung	94	5	1	
	Belastung durch Nährstoffeinträge	10	70	20	
	beeinträchtigende zusätzliche Nutzungen	97		3	
	optische und akustische Störungen	80	20		
Vegetation	Vegetationszusammensetzung	10	80	10	
	Gesamtbewertung	20	70	10	

1. (6210) Trespen-Schwingel-Kalktrockenrasen / Grundlagen der Mängelbewertung

Strukturen/Flächengröße: Die Abwertung bezieht sich auf die kleinflächigen Vorkommen im Westen des Gebiets, die tendenziell von der Umwandlung in Glatthafer-Wiese bedroht sind.

Strukturen/Kontaktbiotope: Von sämtlichen Kontaktbiotopen gehen potentiell nachteilige Auswirkungen aus, da die entsprechenden Vegetationstypen konkurrenzstärker als der Halbtrockenrasen sind und diesen verdrängen können. Der Einfluss der Glatthafer-Wiese wird dabei als „leicht“, der der Gehölze am Waldsaum als „deutlich“ eingestuft.

Störungen/Dauerpflege, Nutzung, Bewirtschaftung: Die Abwertung resultiert aus der unregelmäßigen Pflege auf der Hauptfläche am Schalksborn. Teilbereiche waren 2000 unzureichend gepflegt und in einem beginnenden Brachestadium, so besonders die etwas tiefgründigeren und humideren Bereiche gegen den Quellhorizont und am westlichen Unterhang gegen den Abfluss des Schalksborns zu (Bezugswert: halbe Fläche des Übergangstyps zur Glatthafer-Wiese).

Störungen/Belastung durch Nährstoffeinträge: Die Abwertung nimmt Bezug auf die Nährstoffeinträge aus der Atmosphäre.

Vegetation/Vegetationszusammensetzung: Die Abstufung korrespondiert zum Punkt „Dauerpflege, Nutzung, Bewirtschaftung“. Wo keine optimale Pflege stattfindet, sind Störzeiger eingewandert. Besonders betroffen ist der Bereich mit Übergangsvegetation zur Glatthafer-Wiese, wo einerseits Arten der Glatthafer-Wiese und andererseits Störzeiger (Kratzdistel, Goldrute) vordringen.

2. (6510) Magere Flachland-Mähwiese / Grundlagen der Mängelbewertung

Strukturen/lebensraumtypische Strukturen: Die Abwertung erfolgt wegen den Störungen auf den Flurstücken 4 und 5 im Hemmerich (Gehölzsukzession, mangelnde Obstbaumpflege, Schuppen).

Strukturen/Kontaktbiotope: Bewertet werden sowohl die Innen- als auch die Außengrenzen des Lebensraumtyps. Keine nachteiligen Auswirkungen haben die verschiedenen Grünlandgesellschaften, an die Glatthafer-Wiese innerhalb und außerhalb des Gebiets grenzt. Der Einfluss der Äcker wird als „deutlich“, der aller anderen Kontaktbiotope als „leicht“ eingestuft. Einzelheiten sind im Abschnitt 5.4 ab Seite 17 besprochen. Die Innengrenzen sind etwa halb so lang wie die Außengrenzen.

Störungen/Dauerpflege, Nutzung, Bewirtschaftung: Die Aufgabe der Bewirtschaftung der Streuobstanlage östlich des verfallenen Schuppens wird als „deutlicher“ Mangel eingestuft. „Leichte“ Störungen gehen von der Übernutzung (Standweide) auf Flurstück 14 (Flur 16) aus. Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf die aktuelle Nutzung im Jahr 2000. Störungen in früheren Jahren, zum Beispiel Düngung, Zusatzeinsaat, Intensivbewirtschaftung und Grünlandumbruch, wurden nicht bewertet. Am Steilhang Im Metzgergraben, wo artenreiche Glatthafer-Wiese im Übergang zum Halbtrockenrasen wächst, wird ein Brachestadium als „leichter“ Mangel (da reversibel) eingestuft.

Störungen/Belastung durch Nährstoffeinträge: Die Abwertung nimmt zum einen Bezug auf die Nährstoffeinträge aus der Atmosphäre. Zum anderen haben in früheren Jahren auf mehreren Flächen zum Teil gravierende Nährstoffeinträge stattgefunden; die Einzelheiten sind im Abschnitt 5.1. auf Seite 14.

Störungen/beeinträchtigende zusätzliche Nutzungen: Die Ruderalisierung des Geländes um den verfallenen Schuppen wird als „deutlicher“ Mangel eingestuft.

Störungen/optische und akustische Störungen: Die Abwertung erfolgt wegen den Hochspannungsleitungen, die durch den Südteil des Gebiets verlaufen.

Vegetation/Vegetationszusammensetzung: Als optimal (das heißt das naturraumtypische Potential widerspiegelnd) können nur die artenreichen Übergangsstadien zum Halbtrockenrasen angesehen werden. Die Vegetation der meisten Wiesenflächen weist „leichte“ Mängel auf, die stärker ruderalisierten oder früher zu intensiv bewirtschafteten „deutliche“ Mängel. Einzelheiten können den Karten 1 und 2 und der Biotoptypentabelle auf Seite 39 entnommen werden.

7. Erweiterung des FFH-Gebiets

Nach Norden grenzt das FFH-Gebiet an den Vilbeler Wald. Eine Erweiterung mit Schutzziel Grünland ist in dieser Richtung nicht möglich.

Nach Süden ist das FFH-Gebiet gegen die Ackerlandschaft des Berger Rückens bis auf zwei Ausnahmen gut abgegrenzt. Hier sind noch zwei kleine Grünlandflächen mit vergleichbarer Biotopausstattung wie innerhalb des Gebiets vorhanden. Sie kommen daher für eine Erweiterung in Frage; ein ökologischer Grund, weshalb sie ausgeschlossen bleiben sollen, ist nicht ersichtlich. Es handelt sich um folgende Flächen:

Flur 17, Flurstück 11 (Nr. 1 in Karte 2)

Flur 18, Flurstücke 14-20 (Nr. 2 in Karte 2)

Diese Flächen haben nach Norden direkten Anschluss an das FFH-Gebiet, nach Süden grenzen sie an Acker.

Nach Osten ist die Grenze des FFH-Gebiets nachvollziehbar. Hier grenzen am Oberhang Acker, am Unterhang zum Vilbeler Wald hin Grünland an. Dieses Grünland ist durch Ansaat neu angelegt, besitzt also nicht den Artenreichtum des alten Dauergrünlandes innerhalb des Gebiets. Für die Ansaat wurde eine Mischung aus wenigen Grasarten verwendet, vorherrschend ist wie auch auf Flurstück 108 (Flur 16) innerhalb des FFH-Gebiets das Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*). Die Aussage hinsichtlich des Vorkommens von Einsaatgrünland bezieht sich nur auf die direkt an das Schutzgebiet grenzenden Flächen. Es wurde nicht überprüft, ob weiter östlich am Hang noch ökologisch wertvolle Wiesen vorhanden sind.

Im Westen sind außerhalb des FFH-Gebiets mehrere wertvolle Grünlandflächen vorhanden, doch ist in einigen Bereichen die Parzellen- und Nutzungsstruktur kompliziert und schwierig zu überblicken. Nicht überall decken sich Kataster- und Nutzungsgrenzen. Dies ist möglicherweise auch ein Grund, weshalb das Areal bei der FFH-Ausweisung ausgespart blieb.

Als weitere Flächen mit FFH-Charakter kommen in Betracht:

- Oberhalb südlich des Hangwegs das Flurstück 9 (Flur 19) mit Wiesen- und Obstbaumnutzung (Nr. 3 in Karte 3).
Es grenzt zur Hochfläche hin an zwei schmale Gartenparzellen (Flurstücke 10/2 und 10/3, Flur 19), an die Acker anschließt (Flurstücke 19: 11/1 bis 15).

- Im Talschluss des sogenannten Taubengrunds die Flurstücke 1 und 2, teilweise (Flur 19) (Nr. 4 in Karte 3).
Der offene Grünlandzug ist am steilen Oberhang im Anschluss an des FFH-Gebiet noch vorhanden (Flurstück 2, Flur 19). Er bildet standörtlich eine Einheit mit dem Steilhang auf Flurstück 2 (Flur 18) innerhalb des Schutzgebiets. Am flacheren Unterhang, im wesentlichen mit dem Gelände des ehemaligen Gutes Wilhelmstal korrespondierend (Flurstück 1, Flur 19), sind nur noch wenige offene Bereiche vorhanden. Hier ist die Sukzession mit Gebüsch- und Vorwaldstadien relativ weit vorangeschritten. Soweit die Flächen noch bewirtschaftet werden (Beweidung mit Rindern), besitzen sie FFH-Wertigkeit.
Der Westteil des Flurstückes 2 (Flur 19) wird von einem Hundesportübungsplatz eingenommen. Der Bereich ist gehölzfrei gehalten, die Fläche scherrasenartig gepflegt. Ob die Artensubstanz der Glatthafer-Wiese noch vorhanden ist, was möglich ist, wurde nicht überprüft.
An der steileren Böschung am Westrand des Flurstücks 2 (Flur 19) ist Vorwald aufgewachsen. Westlich und südlich dieses Flurstücks wird der Talschluss des Taubengrunds am Oberhang von Gärten eingerahmt (Flurstücke 3/1 und 3/4 sowie 4, teilweise, und 5 bis 8, alle Flur 19).
- Die Grünlandfläche am Westrand des Flurstückes 4 (Flur 19) mit einzelnen Obstbäumen (Nr. 5 in Karte 3).
Der kleine Bereich ist der Rest eines früher vorhandenen Streuobstgebiets. Auf der westlichen Wegseite ist die Fläche durch einen wild angelegten Parkplatz beeinträchtigt.
- Ein großes Grünlandareal auf der Ostseite der Vilbeler Landstraße mit den Flurstücken 97, 98, 100 bis 111 (alle Flur 19) (Nr. 6 in Karte 3).
Das Gelände liegt auf der Hochfläche des Berger Rückens und gehört streng genommen nicht zum Berger Nordhang. Die Streuobstwiesen, die mit Schafen nachbeweidet werden, befinden sich in gutem Zustand. Für die Fläche ist ein Bewirtschaftungsvertrag im Rahmen des Hessischen Landschaftspflegeprogrammes (HELPE) abgeschlossen. Beeinträchtigungen bestehen durch einen kleinen Garten auf Flurstück 105 (Flur 19) und durch vom Waldrand vordringendes Gebüsch. Der schmale Grünlandstreifen zwischen Vilbeler Landstraße und Wald (Flurstücke 108 bis 111, Flur 19) ist bereits stark verbuscht.
- Der Streuobststreifen an der Vilbeler Landstraße südlich des Parkplatzes auf den Flurstücken 95/1 bis 95/3 (Flur 19) (Nr. 7 in Karte 3).

Die Fläche wird seit längerem nicht mehr genutzt, Grünland und Bäume befinden sich daher in schlechtem Zustand. Eine ökologische Aufwertung durch Wiederaufnahme der extensiven Bewirtschaftung ist möglich.

- Das Areal „Auf der Warte“, Flurstücke 84 bis 91 (Flur 19) (Nr. 8 in Karte 3).
- Die Fläche von mehr als 2,3 ha Größe wurde bis vor kurzem als Acker genutzt und danach als Grünland eingesät. Langfristig besteht ein Entwicklungspotential zur Glatthafer-Wiese frischer Standorte.
- Drei Streuobstbereiche auf Grünland: Flurstücke 76 bis 80 (Flur 19) (Nr. 9 in Karte 3), Flurstücke 17 bis 22, teilweise (Flur 19) (Nr. 10 in Karte 3), Flurstücke 76 bis 78 (Flur 18) (Nr. 11 in Karte 3).

Die Flächen liegen am Rand der Ackerlandschaft des Berger Rückens. Das Grünland gehört zur Ausbildung der Glatthafer-Wiese auf frischen bis mäßig trockenen Standorten. Infolge des Kontaktes zu Äckern sind in einigen Bereichen Ruderalisierungstendenzen zu beobachten.

Für die Erweiterung des FFH-Gebiets kommen vor allem die Flächen Nr. 1 bis 4 in Betracht, da sie direkt an das ausgewiesene Schutzgebiet angrenzen, gleiche Standortbedingungen aufweisen und die reale Vegetation vergleichbar ist.

Ebenfalls in gutem Zustand befindet sich die Fläche Nr. 6 (einschließlich der Restfläche Nr. 5). Allerdings ist dieser Bereich durch die als Querriegel wirkenden Gärten und den Hundesportübungsplatz von den übrigen FFH-Flächen abgetrennt. Ob es daher sinnvoll ist, das FFH-Gebiet bis zu Vilbeler Landstraße zu erweitern, muss überprüft werden.

Ein zusammenhängendes Grünlandgebiet ergibt sich auf der Hochfläche östlich der Vilbeler Landstraße (Flächen Nr. 7 bis 10 in Karte 3), wobei derzeit die Flächen Nr. 7 nur bedingt und Nr. 8 keinen FFH-Charakter besitzen.

Östlich vom Landgraben (= Landgrabenweg, Flurstück 87, Flur 18) auf der Hochfläche des Berger Rückens sind in der weiträumigen Ackerlandschaft weitere kleine Grünlandflächen mit Streuobst vorhanden. Ein solcher Bereich in Nähe des FFH-Gebiets ist die Fläche Nr. 12 in Karte 3. Die übrigen Flächen liegen außerhalb des Kartenausschnitts. Diese Flächen kommen wegen ihrer geringen Größe und ihrer inselartigen Lage in der Ackerlandschaft nicht für eine Ausweisung als FFH-Flächen in Frage.

8. Quellen

Biotopkartierung Frankfurt am Main. Untersuchungen zu den Entwicklungstendenzen seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten im Stadtgebiet von Frankfurt am Main als Grundlage für den Arten- und Biotopschutz. – Auszüge: 1. Berger Nordhang, S. 93-97; 2. Fläche 756, Berger Nordhang, Halbtrockenrasen und Quellbereich östlich des Schalksborns, „Im Metzgergraben“, 6 Seiten; 3. Untersuchung Schalksborn [nur Daten zur Fauna].

Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz 1995: Hessische Biotopkartierung (HB), Kartieranleitung, 3. Fassung. – Wiesbaden, Juni 1995. 43 Seiten, Anhänge.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten: Richtlinie 92/43 EWG (FFH-Richtlinie), hier: Gebietsmeldung. Schreiben an das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vom 9. April 2000.

Regierungspräsidium Darmstadt: Meldebogen für das Gebiet 5818-302 „Berger Warte“, 3 Seiten, Übersichtskarte im Maßstab 1:25.000; Stand: 3. Mai 2000.

9. Anhang

- 9.1. Karte 1: Biotoptypen Seite 34
- 9.2. Karte 2: Dauerflächen, HELP-Flächen,
Erweiterungsflächen, Beeinträchtigungen Seite 36
- 9.3. Karte 3: Erweiterungsflächen Seite 38
- 9.4. Biotoptypentabelle Seite 39
- 9.5. Vegetationsaufnahme 5818-302-B1 Seite 40
- 9.6. Vegetationsaufnahme 5818-302-B2 Seite 41
- 9.7. Vegetationsaufnahme 5818-302-B3 Seite 42
- 9.8. Vegetationsaufnahme 5818-302-B4 Seite 43
- 9.9. Gesamtartenliste Seite 44
- 9.10. Lageskizzen für Dauerflächen Seite 47

9.5. Vegetationsaufnahme 5818-302-B1

Feldnummer: but0014, 13. Juni 2000.

5818/14, rechts: 3481730, hoch 5558640, 174 m üNN, Flur 18, Flurstück 2, Lage: siehe die Karte auf Seite 36.

4	<i>Bromus erectus</i>	1	<i>Plantago media</i>
2a	<i>Centaurea jacea</i>	1	<i>Plantago lanceolata</i>
2a	<i>Ranunculus polyanthemos</i> subsp. <i>nemorosus</i>	1	<i>Leucanthemum ircutianum</i>
2b	<i>Securigera varia</i>	1	<i>Leontodon hispidus</i>
2b	<i>Medicago falcata</i>	1	<i>Galium album</i>
2m	<i>Dactylis glomerata</i>	1	<i>Convolvulus arvensis</i>
2m	<i>Festuca rubra</i>	1	<i>Cerastium holosteoides</i> subsp. <i>vulgare</i>
2m	<i>Poa angustifolia</i>	1	<i>Campanula rotundifolia</i>
2m	<i>Achillea millefolium</i>	1	<i>Campanula glomerata</i>
2m	<i>Equisetum arvense</i>	+	<i>Holcus lanatus</i>
2m	<i>Rhinanthus minor</i>	+	<i>Helictotrichon pubescens</i>
2m	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	+	<i>Lathyrus pratensis</i>
1	<i>Festuca pratensis</i>	+2	<i>Crepis biennis</i>
1	<i>Festuca guestfalica</i>	+	<i>Veronica chamaedrys</i>
1	<i>Briza media</i>	+	<i>Tragopogon pratensis</i>
1	<i>Arrhenatherum elatius</i>	+	<i>Senecio erucifolius</i>
1	<i>Trisetum flavescens</i>	+	<i>Potentilla reptans</i>
1	<i>Medicago lupulina</i>	+	<i>Picris hieracioides</i>
1	<i>Trifolium pratense</i>	+	<i>Ononis spinosa</i>
1	<i>Taraxacum sectio Obliqua</i>	+	<i>Falcaria vulgaris</i>
1	<i>Salvia pratensis</i>	+	<i>Centaurea scabiosa</i>
1	<i>Primula veris</i>		

außerhalb der Aufnahmefläche:

Campanula rapunculus
Eryngium campestre
Euphorbia cyparissias
Galium verum
Origanum vulgare
Orobanche species (cf. lutea)
Rosa canina
Trifolium montanum
Vicia cracca

9.6. Vegetationsaufnahme 5818-302-B2

Feldnummer: but0015, 13. Juni 2000.

5818/23, rechts: 3482361, hoch 5559020, 185 m üNN, Flur 17, Flurstück 6, Lage: siehe die Karte auf Seite 36.

- 4 *Holcus lanatus*
- 3 *Galium album*
- 2a *Arrhenatherum elatius*
- 2m *Poa trivialis*
- 2m *Dactylis glomerata*
- 2m *Agrostis capillaris*
- 2m *Vicia sepium*
- 2m *Stellaria graminea*
- 2m *Achillea millefolium*
- 1 *Trisetum flavescens*
- 1 *Lathyrus pratensis*
- 1 *Vicia hirsuta*
- 1 *Veronica chamaedrys*
- 1 *Geranium pratense*
- 1 *Centaurea jacea*
- 1 *Anthriscus sylvestris*
- + *Festuca pratensis*
- + *Elymus repens*
- + *Alopecurus pratensis*
- + *Salvia pratensis*
- + *Rumex acetosa*
- + *Leucanthemum ircutianum*
- +° *Heracleum sphondylium*

außerhalb der Aufnahmefläche:

Tragopogon pratensis

Phleum pratense

Bromus erectus

9.7. Vegetationsaufnahme 5818-302-B3

Feldnummer: but0016, 13. Juni 2000.

5818/23, rechts: 3482529, hoch 5559320, 172 m üNN, Flur 16, Flurstück 108/2, Lage: siehe die Karte auf Seite 36.

- 3 Phleum pratense
- 2a Poa trivialis
- 2a Arrhenatherum elatius
- 2b Elymus repens
- 2m Lolium perenne
- 2m Potentilla reptans
- 2m Convolvulus arvensis
- 1 Poa angustifolia
- 1 Festuca rubra
- 1 Festuca pratensis
- 1 Dactylis glomerata
- 1 Bromus erectus
- 1 Equisetum arvense
- 1 Achillea millefolium
- +2 Brachypodium pinnatum
- + Lathyrus tuberosus
- + Trifolium repens
- + Trifolium pratense
- + Senecio erucifolius
- + Prunella vulgaris
- + Plantago lanceolata
- + Pastinaca sativa
- + Knautia arvensis
- + Galium aparine
- + Clinopodium vulgare
- + Clematis vitalba
- + Cirsium arvense
- + Cerastium holosteoides subsp. vulgare
- + Centaurea jacea
- +° Prunus domestica
- +° Lactuca serriola

außerhalb der Aufnahmefläche:

- Bryonia dioica
- Cirsium vulgare
- Hypericum perforatum
- Ononis spinosa
- Ranunculus polyanthemos subsp. nemorosus
- Trisetum flavescens

9.8. Vegetationsaufnahme 5818-302-B4

Feldnummer: but0017, 14. Juni 2000.

5818/14, rechts: 3481918, hoch 5558844, 166 m üNN, Flur 18, Flurstück 4/2, Lage: siehe die Karte auf Seite 36.

- 3 Juncus inflexus
- 2a Poa trivialis
- 2a Carex acutiformis
- 2a Filipendula ulmaria subsp. denudata
- 2a Caltha palustris
- 2a Valeriana dioica
- 2m.2 Molinia caerulea
- 2m Poa palustris
- 2m Carex disticha
- 2m Arrhenatherum elatius
- 2m Lathyrus pratensis
- 2m Lysimachia nummularia
- 2m Equisetum palustre
- 1 Holcus lanatus
- 1 Festuca rubra
- 1 Ranunculus acris
- 1 Galium aparine
- 1 Colchicum autumnale
- 1 Cirsium oleraceum
- + Scirpus sylvaticus
- + Poa pratensis
- + Trifolium pratense
- + Lythrum salicaria
- + Hypericum tetrapterum
- + Galium album
- + Galeopsis tetrahit
- + Dactylorhiza majalis
- + Cirsium palustre

außerhalb der Aufnahmefläche:

Angelica sylvestris

9.9. Gesamtartenliste

Die Liste enthält die im Gebiet während der Vegetationsperiode 2000 gesehenen Gefäßpflanzensippen. Der Artenbestand des Grünlandes ist weitgehend erfasst, doch fehlen wahrscheinlich, da keine gründliche floristische Kartierung erfolgte, einzelne Arten anderer Vegetationstypen, die nur vereinzelt im Gebiet auftreten, etwa Ruderalarten an den Wegrändern und kleinen Störstellen oder Waldarten in den Gehölzen.

Rote-Liste-Arten erscheinen in halbfetter Schrift. Die Gefährdungsgrade für Deutschland, Hessen und die Oberrheinebene sind in dieser Reihenfolge und durch Schrägstrich getrennt dem Artnamen nachgestellt. Die Rote-Liste-Einstufungen bedeuten:

- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- D Daten mangelhaft

Arten der Vorwarnliste (Signatur V) sind ebenfalls markiert.

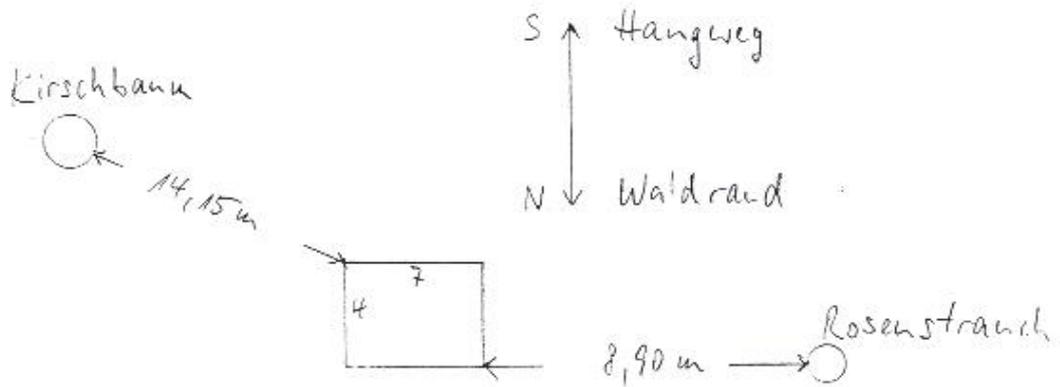
Im Jahr 2000 vom Gutachter nicht gesehene Arten stehen in Kursivschrift. Bei diesen handelt es sich um Angaben der Biotopkartierung Frankfurt am Main. Im Falle der unscheinbaren Natterzunge (*Ophioglossum vulgatum*) wurde keine gezielte Suche durchgeführt; die Art wurde vom Gutachter zu Beginn der achtziger Jahre gefunden und dürfte an den Quellstellen beim Schalksborn und im Hemmerich noch vorhanden sein. Allerdings sind beide Bereiche deutlich stärker zugewachsen als in früheren Jahren, was der Entwicklung der Art nicht förderlich ist.

Acer campestre	Brachypodium pinnatum
Acer pseudoplatanus	Brachypodium sylvaticum
Achillea millefolium	Briza media
<i>Aegopodium podagraria</i>	Bromus erectus
Agrimonia eupatoria	Bryonia dioica
Agrostis canina	Caltha palustris
Agrostis capillaris	Calystegia sepium
Agrostis gigantea	Campanula glomerata -/3/3
<i>Agrostis stolonifera</i>	Campanula rapunculus
Ajuga reptans	Campanula rotundifolia
Allium oleraceum	Cardamine pratensis
<i>Allium ursinum</i>	Carex acutiformis
Alopecurus pratensis	Carex caryophyllea
Angelica sylvestris	Carex disticha
Anthriscus sylvestris	Carex flacca
Arrhenatherum elatius	Carex hirta
Artemisia vulgaris	Carex tomentosa 3/2/3
<i>Arum maculatum</i>	Carlina vulgaris
Atropa bella-donna	Carpinus betulus
Betula pendula	Centaurea jacea

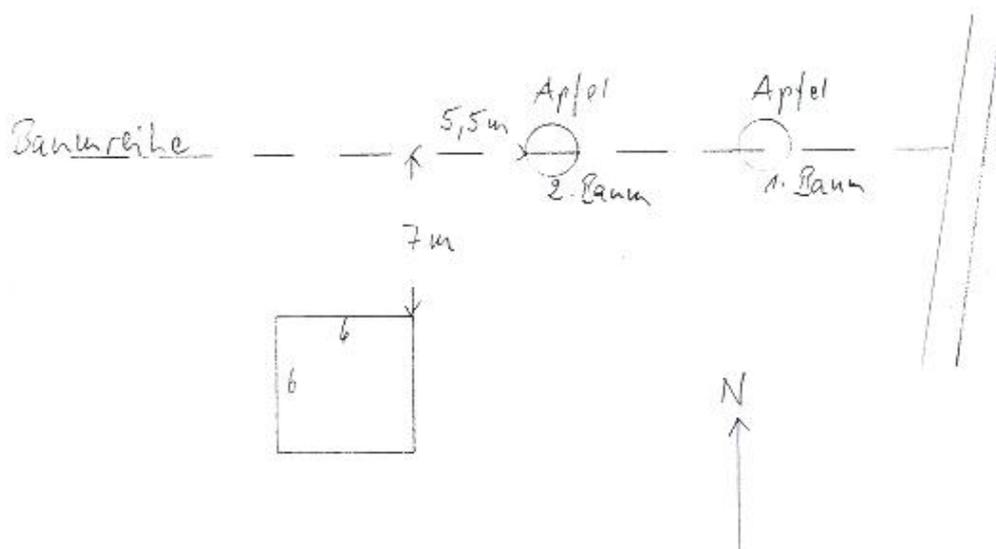
- Centaurea scabiosa
 Cerastium holosteoides subsp. vulgare
 Chaerophyllum bulbosum
 Cichorium intybus
 Circaea lutetiana
 Cirsium acaule
 Cirsium arvense
 Cirsium oleraceum
 Cirsium palustre
Cirsium tuberosum 3/3/3
 Cirsium vulgare
 Clematis vitalba
 Clinopodium vulgare
 Colchicum autumnale
 Convolvulus arvensis
 Conyza canadensis
 Cornus sanguinea subsp. sanguinea
Corydalis cava
 Crataegus monogyna
 Crepis biennis
 Crepis capillaris
 Dactylis glomerata
Dactylorhiza majalis 3/3/3
 Daucus carota
 Deschampsia cespitosa
 Elymus repens
 Epilobium ciliatum
 Epilobium hirsutum
 Epilobium parviflorum
 Equisetum arvense
 Equisetum palustre
 Eryngium campestre
 Eupatorium cannabinum
 Euphorbia cyparissias
 Euphorbia helioscopia
 Falcaria vulgaris
 Festuca guestfalica
 Festuca pratensis
 Festuca rubra
 Filipendula ulmaria subsp. denudata
 Filipendula ulmaria subsp. ulmaria
 Fraxinus excelsior
 Galeopsis tetrahit
 Galium album
 Galium aparine
 Galium verum
 Genista tinctoria
Gentianella ciliata 3/3/2
 Geranium pratense
 Geum urbanum
 Glechoma hederacea
 Glyceria notata
Gymnadenia conopsea -/V/3
 Helictotrichon pubescens
 Heracleum sphondylium
 Holcus lanatus
 Hypericum dubium
 Hypericum perforatum
 Hypericum tetrapterum
 Impatiens parviflora
Imula salicina -/N/V
 Juncus acutiflorus
Juncus articulatus
 Juncus inflexus
 Knautia arvensis
Koeleria macrantha -/3/V
 Lactuca serriola
 Lamium album
 Lathyrus pratensis
 Lathyrus tuberosus
 Leontodon hispidus
 Leucanthemum ircutianum
 Linum catharticum
 Listera ovata
 Lolium perenne
 Lotus corniculatus
 Lychnis flos-cuculi
 Lysimachia nummularia
 Lythrum salicaria
 Medicago falcata
 Medicago lupulina
 Melilotus altissimus
 Mentha aquatica
Mentha cf. suaveolens 2/D/D
 Molinia caerulea
 Onobrychis viciifolia
 Ononis spinosa
Ophioglossum vulgatum 3/2/2
Orchis militaris 3/3/2
 Origanum vulgare
Orobanche species (cf. lutea 3/3/3)
 Pastinaca sativa
 Phleum pratense
 Picris hieracioides
 Pimpinella saxifraga
 Plantago lanceolata
Plantago major
 Plantago media

<i>Poa angustifolia</i>	<i>Securigera varia</i>
<i>Poa nemoralis</i>	<i>Senecio erucifolius</i>
<i>Poa palustris</i>	<i>Silaum silaus</i>
<i>Poa pratensis</i>	<i>Silene vulgaris</i>
<i>Poa trivialis</i>	<i>Solidago canadensis</i>
<i>Polygala comosa</i> -/V/V	<i>Sonchus asper</i>
<i>Polygala vulgaris</i>	<i>Stellaria graminea</i>
<i>Polygonum aviculare</i>	<i>Stellaria media</i>
<i>Potentilla reptans</i>	<i>Succisa pratensis</i>
<i>Primula veris</i>	<i>Tanacetum vulgare</i>
<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Taraxacum sectio Obliqua</i>
<i>Prunus avium</i>	<i>Taraxacum sectio Ruderalia</i>
<i>Prunus domestica</i>	<i>Thymus pulegioides</i>
<i>Prunus spinosa</i>	<i>Torilis japonica</i>
<i>Quercus robur</i>	<i>Tragopogon pratensis</i>
<i>Ranunculus acris</i>	<i>Trifolium dubium</i>
<i>Ranunculus auricomus</i>	<i>Trifolium hybridum</i> subsp. <i>hybridum</i>
<i>Ranunculus polyanthemos</i> subsp. <i>nemorosus</i>	<i>Trifolium montanum</i>
<i>Ranunculus repens</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Rhinanthus minor</i>	<i>Trisetum flavescens</i>
<i>Rosa canina</i>	<i>Ulmus glabra</i>
<i>Rosa rubiginosa</i>	<i>Ulmus minor</i> 3/V/V
<i>Rubus caesius</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Rumex acetosa</i>	<i>Valeriana dioica</i>
<i>Rumex obtusifolius</i> subsp. <i>obtusifolius</i>	<i>Valeriana officinalis</i> subsp. <i>excelsa</i>
<i>Rumex sanguineus</i>	<i>Valeriana officinalis</i> subsp. <i>tenuifolia</i>
<i>Salix caprea</i>	<i>Veronica beccabunga</i>
<i>Salix cinerea</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Salix rubens</i>	<i>Veronica persica</i>
<i>Salvia pratensis</i>	<i>Veronica teucrium</i>
<i>Sambucus nigra</i>	<i>Vicia cracca</i>
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	<i>Vicia hirsuta</i>
<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Scabiosa columbaria</i>	<i>Vicia tenuifolia</i>
<i>Scirpus sylvaticus</i>	<i>Viola hirta</i>
	<i>Viola odorata</i>

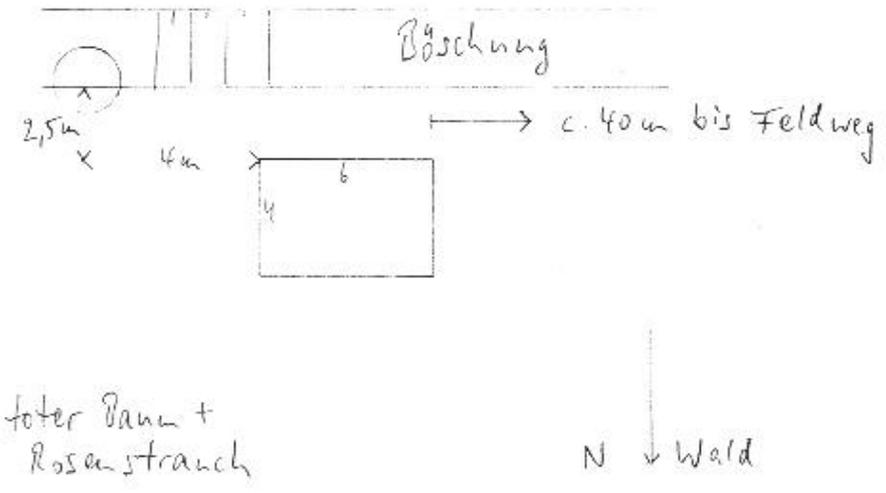
Dauerfläche 5818-302-B1



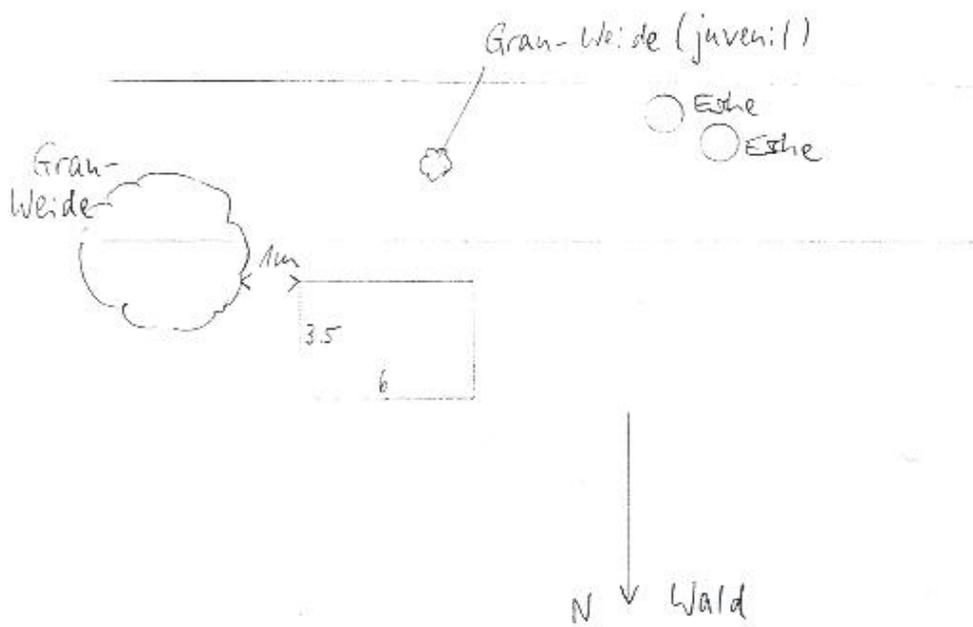
Dauerfläche 5818-302-B2



Dauerfläche 5818-302-B3



Dauerfläche 5818-302-B4



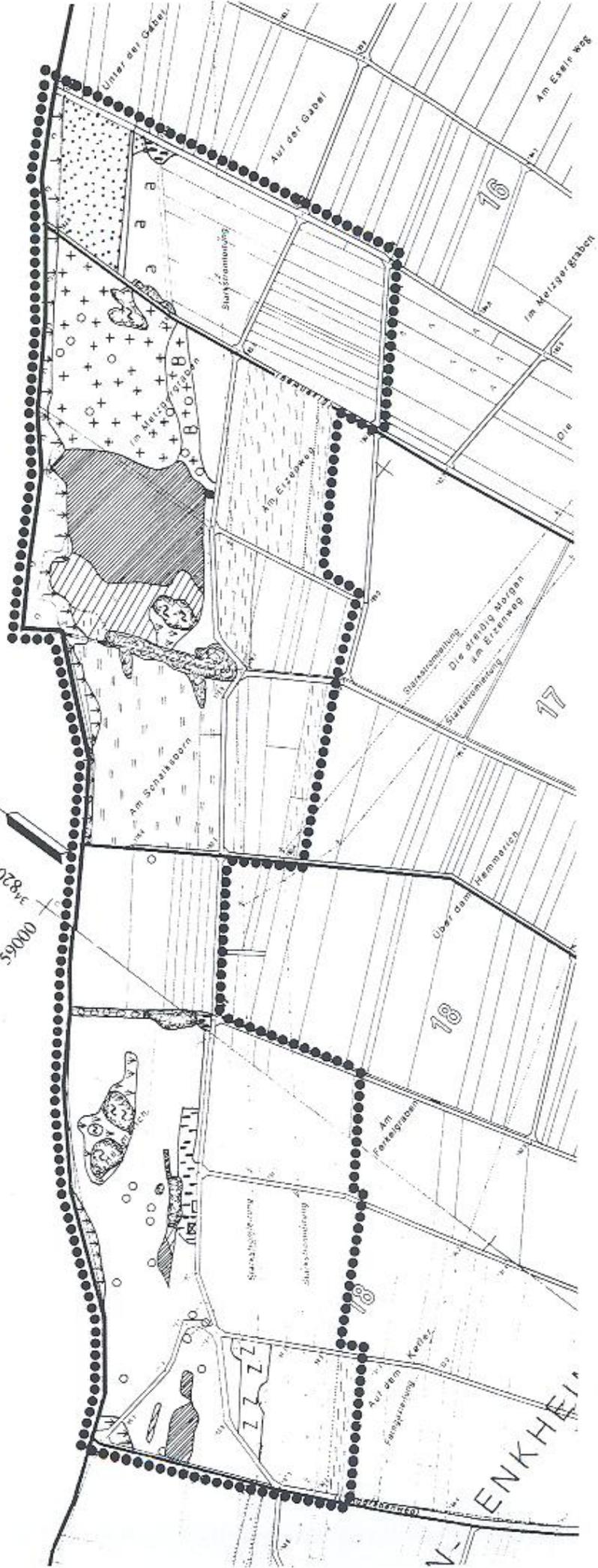
Regierungspräsidium Darmstadt Abt. VII 62.2		FFH-Gebiet: Gebietsnummer:		Bberger Werte 5818-302		Bearbeiter: Stand:		Karl Peter Butler Nov 00												
Biotoptypen nach Hess. Biotoptie- rung (HB), ggf. auch Pflanzengesellschaft	Fläche [ha]	Fläche [%]	Gemarkung, Flur, Flurstück	HB 1995 Typ- Nr.	AAV Typ- Nr.	ist Wert	AAV Typ-Nr.	Soll Wert	§ 23 HaNat G	FFH-I EU- Code	FFH-II	FFH-IV	FFH-V	Prozeß- schutz, Sukzession [ha]	Ohne Ver- tragsnatu- r-schutz [ha]	Vertrags- natu- schutz [ha]	Pflege- flächen [ha]	Investiv projekt [ha]	Anmerkungen, Hinweise, Sonstiges (z.B. RL-Art	
Frischgrünland	15,0010	55,22		06.110/ 03.000	06.310	44	06.310	44	10,0000	6510					8,9594	6,0416				
Frischgrünland, artensarm	0,3338	1,23		06.110	06.310	33	06.310	44		6510					0,0635	0,2703				
Frischgrünland, mederalisiert	1,5423	5,68		06.110	06.310	33	06.310	44		6510					1,5423					
Frischgrünland, Übergang zu Halbtrockenrasen	1,9653	7,23		06.110	06.310/ >06.250	56	06.310/ 6.400	56		6510					1,6915	0,2738				
Halbtrockenrasen mit Orchideen	1,3447	4,95		06.520	06.440	69	06.440	69	1,3447	6510*					1,3447				RL ++	
Halbtrockenrasen	0,1779	0,65		06.520	06.440	69	06.440	69		6210						0,1779			RL +	
Halbtrockenrasen, Übergang zu Intensivgrünland	0,5897	2,17		06.520	06.400/ >06.110	57	06.400/ 6.310	57	0,5897	6210					0,5568	0,0329				
Feuchtgrünland	1,9656	7,24		06.120	06.910	21	06.310	44							1,9656					
Grünländeinsaat	0,2307	0,85		06.210	06.120	47	06.120	47	0,2307						0,0591	0,1716			RL +	
Ruderalflur	0,6966	2,56		06.300	06.920	14	06.310	44							0,0306	0,1835				
Flecken	0,2141	0,79		09.200	09.210	39	06.310	44							0,3956	0,1392				
Zwetschengebölz	0,5348	1,97		02.100	02.200	41	02.200	41	0,5348					0,2181						
Feuchtwies	0,2181	0,80		02.100	04.600	48	04.600	48	0,2181											
Baumreihe	0,2487	0,92		02.200	02.300	39	02.300	39	0,2487						0,0875	0,1612				
Waldsaum (Teilfläche)	0,0253	0,09		02.500	04.210	33	04.210	33	0,0253						0,0253					
Waldsaum (Teilfläche)	0,5250	1,93		01.500	01.153	59	06.400	69							0,5250					
Graben, trocken	0,6298	2,32		01.500	01.153	59	06.310	44							0,4824	0,1474			RL (+)	
Wege	0,0150	0,06		04.221	05.240	18	05.240	18							0,015				RL (+)	
Geblüde	0,9010	3,32		14.000	10.610	21	10.610	21							0,9010					
SUMME	27,1649	100			Mittel- wert=	43,11	Mittel- wert=	46,30	13,3699					0,2181	18,6453	8,3015	0,0000	0,0000		
Option																				

P = Pflichtfeld f = fakultativ
 potentielle VN-Pflüchen sind in der Spalte "ohne Vertragsnaturschutz" zu markieren
 Die Angabe in der Spalte Frischgrünland bezieht sich auf Streunobst und ist geschätzt.

*1 Mittel aus 06.310/06.910 44:21>33
 *2 Abwertung um 15 % wegen gepflanzten Bäumen
 *3 Abwertung wegen Austrocknung

3482500 + 0006558

3482000 + 0006558



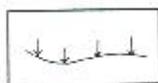
FFH-Gebiet „Berger Warte“
5818-302
Stadt Frankfurt am Main, Gemarkung Bergen-Enkheim
Maßstab 1:5000

Institut für Botanik und Landschaftskunde
 Dr. Karl Peter Butler
 Orber Straße 38 · 60386 Frankfurt am Main
 Telefon (069) 4 28 87 44 · Faxsimile 4 28 87 43

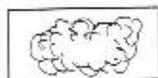
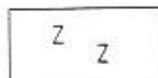
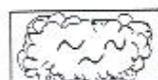
September 2000

Karte I

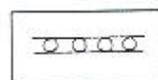
Karte 1

Biotoptypen (FFH-Lebensraumtypen mit halbfetter Nummer)

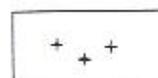
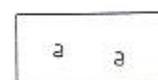
01.500 Waldsaum

02.100 Gehölze trockener bis frischer Standorte:
Hecken02.100 Gehölze trockener bis frischer Standorte:
Zwetschen-Sukzessionsgehölz

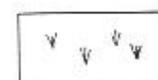
02.200/01.400 Gehölze feuchter bis nasser Standorte/Vorwald



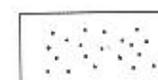
02.500 Baumreihen

**06.110** Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt:
Übergangstyp zu 06.250 [B = Brachestadium]**06.110** Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt (zum Teil
03.000 Streuobst): auf frischem bis mäßig trockenem Standort**06.110** Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt:
ruderalisiert**06.110** Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt:
artenarme Ausbildung

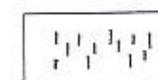
06.120 Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt



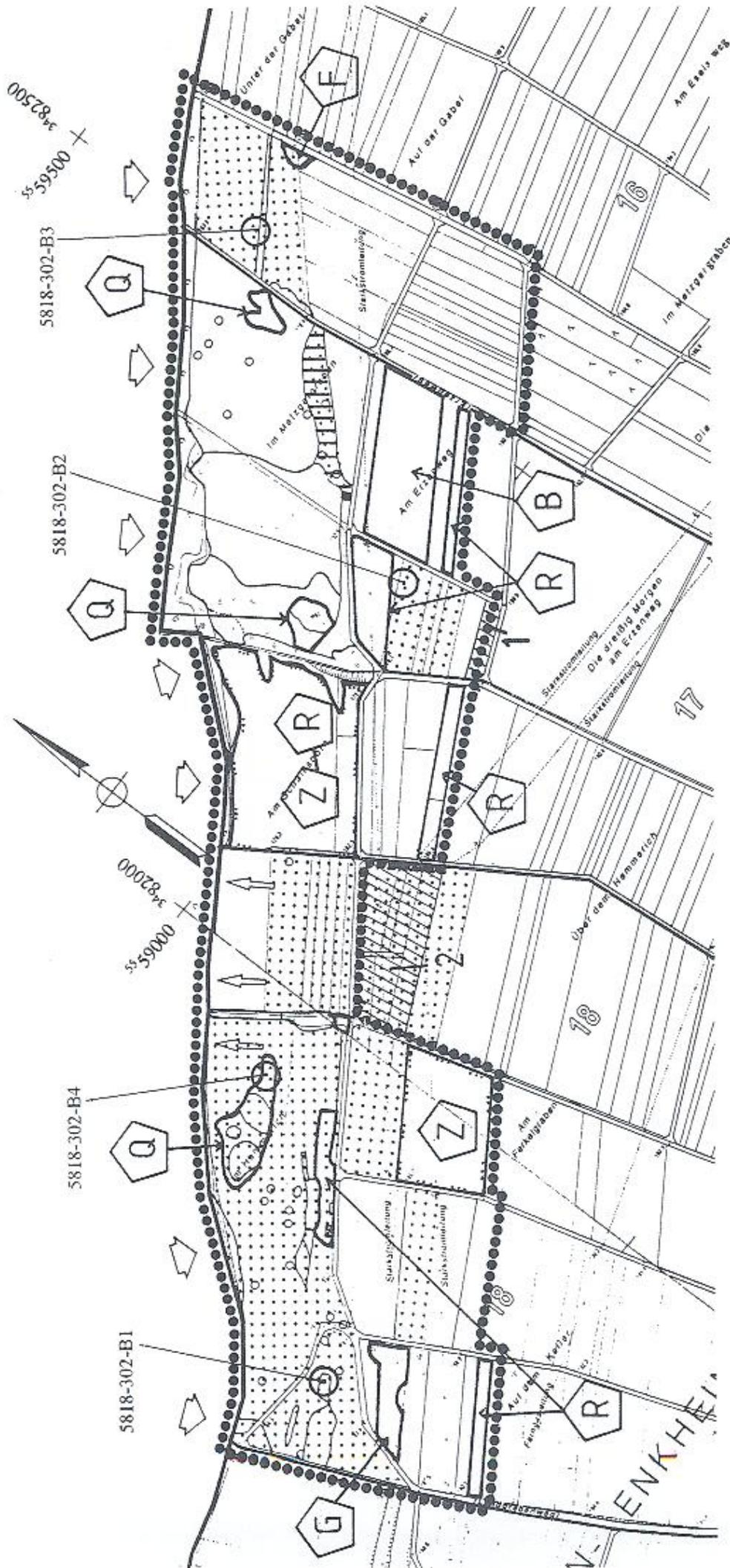
06.210 Grünland feuchter bis nasser Standorte



06.300 Grünlandeinsaat

**06.520** Magerrasen basenreicher Standorte:
typisch ausgebildet, teils orchideenreich ***06.520** Magerrasen basenreicher Standorte:
Übergangstyp zu 06.110

09.200 Ruderalgesellschaft



FFH-Gebiet „Berger Warte“

5818-302

Stadt Frankfurt am Main, Gemarkung Bergen-Enkheim

Maßstab 1:5000

Institut für Botanik und Landschaftskunde

Dr. Karl Peter Buttler

Obber Straße 38 · 60386 Frankfurt am Main

Telefon (069) 4 28 87 44 · Faxlinie 4 28 87 43

September 2000

Karte 2

Karte 2

Dauerflächen, HELP-Flächen, Erweiterungsflächen, Beeinträchtigungen

5818-302-B1 bis B4 Lage und Nummer der Dauerflächen

 Flächen unter HELP-Vertrag

 mögliche Erweiterungsflächen mit Nummer (1 und 2)
(siehe im Text)
Beeinträchtigungen

Grünland ruderalisiert



Grünland durch Intensivbeweidung degradiert



Grünland mit Zusatzeinsaat



frühes Brachestadium (und Gehölzaufwuchs) an Quellhorizont mit Naßwiese



Brachestadium auf Magerstandort



Gehölzsukzession im Streuobst



Vordringen von Gebüsch und Vorwald auf das Grünland



Grünlandnutzung bis zum Hochwaldrand (kein Waldsaum)



Feuerstelle

